

Treball de fi de grau

Títol

AutorDe

XXXXX TutorDe

Grau

Data

## Full Resum del TFG

**Títol del Treball Fi de Grau:**

**Autor/a:**

**Tutor/a:**

**Any:**

**Titulació:**

**Paraules clau (mínim 3)**

**Català:**

**Castellà:**

**Anglès:**

**Resum del Treball Fi de Grau (extensió màxima 100 paraules)**

**Català:**

**Castellà:**

**Anglès**

## ÍNDEX

Introducció	4
Bibliografia	8
Reportatge: Dolça amargor. La veritable cara del sucre	11
Conclusions i reflexió final	33
Annexos	34
- Història del sucre	34
- Taules d'aliments i quantitats de sucre corresponents	35

## INTRODUCCIÓ

Vivim en una societat accelerada. Les directrius que marquen el desenvolupament de la civilització són l'eficàcia, l'eficiència i el consum. La vida d'una persona mitjana es basa en una llarga jornada laboral que deixa poc temps per al descans o el lleure. I la recompensa econòmica no es correspon, en molts casos, amb la feina feta.

Som una societat esclava del treball. Els pocs moments lliures que tenim els destinem al lleure, un lleure que ens permeti desconnectar de les pressions laborals, un lleure que no ens suposi cap esforç. Un lleure que acaba promovent una vida sedentària. La precarietat laboral condiciona les nostres vides fins al punt que deixem de tenir temps per a coses tan bàsiques com cuinar, tenir una dieta variada i fer esport. Els salaris baixos tampoc donen gaire de sí; és complicat comprar menjar de qualitat amb un sou de 700€.

I és aquí on entren el sucre i l'enemic principal de la societat d'avui en dia: els processats. Aquests productes són barats, fàcils de preparar i de cuinar i són molt palatables, és a dir, tenen una textura molt agradable. La indústria destina milions a fer-ne publicitat, de manera que la gent, cansada, rep un bombardeig constant de missatges sobre com de barats, saludables i deliciosos són els processats.

En una societat medicalitzada com la nostra, qualsevol símptoma ja es considera malaltia. Els governs i les organitzacions donen molta importància a la prevenció i fan fortes campanyes que promouen un estil de vida saludable basat en l'activitat física i una dieta equilibrada. Però els casos de càncer, diabetis, obesitat i altres malalties han augmentat exponencialment en les últimes dècades. És estrany que, en una societat on la prevenció és tan important, aquestes malalties greus no deixin d'aparèixer.

Per què està passant això? La resposta és senzilla: per l'alimentació. Tot i que és cert que els factors ambientals i personals (els anomenats determinants socials) hi juguen un paper molt important, l'alimentació també és bàsica per a la nostra salut. L'augment de la ingesta de productes processats, que estan plens de sucres, greixos, additius i conservants, ens està emmalaltint, i el pitjor és que no ho sabem.

Molta gent és conscient dels perills de l'excés de sucre i és per això que n'ha reduït el consum. El problema és que n'estem ingerint unes quantitats aberrants que superen de llarg els 25 grams diaris que recomana l'Organització Mundial de la Salut. Actualment, la nostra font principal de sucre són els productes processats, i no en som conscients.

En general, sabem que la brioixeria, les galetes i la xocolata porten grans quantitats de sucre perquè són dolços. Podem arribar a pensar que, si deixem de menjar-ne, n'estarem limitant la ingesta i participarem activament en l'assoliment d'un estil de vida saludable. Però la realitat és que els processats salats porten la mateixa quantitat o més de sucres afegits, i són un tipus d'aliment al qual recorre molta gent. En consumim molts i constantment. Són una manera d'estalviar temps i diners.

La societat actual és molt superficial. L'aspecte físic, sobretot el pes, s'ha convertit en una de les prioritats més importants de la nostra vida. Ja sigui per decisió pròpia (volem entrar dins els patrons físics establerts) o bé per pressió social i laboral (és comú que les persones que no compleixin les normes estètiques tinguin més dificultats per trobar

feina o se les consideri menys capacitades), hi ha una obsessió generalitzada per la bellesa (objectiva). Arran d'això, hi ha hagut un auge de les dietes miraculoses que prometen coses impossibles que només es poden aconseguir posant en risc la nostra salut.

Però molts dels productes *light* o baixos en greixos poden arribar a ser més nocius que els originals. Quan s'elimina el greix a un producte, aquest perd textura i gust. Per tal de fer-lo comestible i poder comercialitzar-lo, s'hi afegeixen grans quantitats de sucre perquè no perdi aquestes propietats. Però si bé un excés de greix és perjudicial, un excés de sucre també, i això està provocant que, per tal d'encaixar amb els cànons de bellesa actuals, posem en risc la nostra salut.

## **Motivació**

Sempre m'he preocupat molt pel medi ambient, la salut i els drets humans. Menjo sucre en molt poques ocasions, i només en prenc de tant en tant amb el cafè i alguna brioixeria de manera espontània. Abans de fer aquest reportatge ja era conscient que tots els excessos són dolents i que la clau per ser una persona sana és una dieta variada. Sempre havia considerat que a casa menjàvem de forma equilibrada, però vaig començar a sentir veus que definien el sucre com un verí. Això em va cridar molt l'atenció, perquè mai m'havia plantejat que aquest producte pogués ser nociu per a la salut. Com podia ser que una cosa dolça fes mal?

Recordava que en els últims anys els mitjans havien començat a posar el focus d'atenció en el sucre. Deien que era nociu, que envellia, que provocava càncer... I que la indústria havia manipulat estudis científics per negar-ho. En aquest punt és on em vaig plantejar la primera pregunta del meu Treball de Final de Grau: si el sucre no és tan dolent, per què havia de manipular, la indústria? Em sobtava la contraposició tan exagerada d'informacions que deien que el sucre era un verí amb el discurs conciliador dels productors.

Així doncs, vaig investigar més el tema. Vaig descobrir que revistes de prestigi com *Nature* i *Science* havien publicat estudis sobre els efectes nocius de l'excés de sucre i que se sabia des de feia temps que la indústria havia manipulat investigacions per amagar els efectes reals del sucre. Vaig aprendre que el sucre més verinós és aquell que està amagat en els productes processats, perquè és invisible. Vaig descobrir que la producció de sucre explota famílies senceres i deixa milers de nens sense escola i els força a fer treballs perillosos.

Però el que més em va sobtar va ser el silenci en què s'han refugiat fins ara els mitjans de comunicació. Això els feia còmplices d'un sistema de comerç injust. I arran d'això vaig entendre que ni la indústria ni els governs volien donar ressò a aquesta informació perquè el sucre és un negoci que mou milions cada any. El consum és la base del capitalisme. Si la gent prengués consciència sobre què hi ha darrere la producció de sucre (cosa per la qual els mitjans són imprescindibles), deixaria de consumir productes processats, la indústria perdria diners i el sistema es desestabilitzaria.

Aquestes són les raons principals que m'han portat a parlar sobre el sucre. Considero que la societat ha de saber què està passant amb aquest producte i que és un tema

sobre el qual no pot faltar informació. Els mitjans de comunicació han de ser els encarregats d'enfocar la mirada de l'opinió pública cap a temes que ens afecten directament, i ens han d'ajudar a identificar quan el sistema, els governs i les empreses no són del tot clars. Ens han de donar eines per, si volem, canviar la situació.

### **Metodologia i enfocament periodístic**

Tenint en compte tot això, vaig creure que la millor opció per informar sobre un tema tan complex era escriure un reportatge. El llenguatge periodístic és clar, senzill i precís, i és la millor manera d'abordar temes controvertits. Així doncs, el següent reportatge parla dels efectes del sucre a l'organisme i a l'economia mundial des de diferents perspectives i punts de vista. També dedica una part important a mostrar, amb fonts contrastades, la mala praxis que duu a terme la indústria alimentària.

Per fer la investigació, he utilitzat tant fonts orals com escrites. He consultat estudis científics i informes d'organismes internacionals com l'Organització Mundial de la Salut, UNICEF, l'Organització Internacional del Treball, l'American Heart Association i l'Asociación Española del Dulce, entre moltes altres. He comprat i llegit el llibre *La vida és més dolça sense sucre*, de Sandra Ribalta, i he contactat amb professionals de l'alimentació. L'objectiu del treball és aportar una informació verídica, oficial i contrastada, i és per això que he accedit als organismes de més prestigi i a especialistes de renom.

Un altre recurs que he utilitzat en el transcurs de la investigació ha estat l'entrevista. Per començar, vaig parlar amb el divulgador científic Claudi Mans, que em va posar en contacte amb científics i professionals relacionats amb el tema. Les fonts personals més rellevants que he utilitzat han estat José Miguel Mulet, Montserrat Rivero i Sandra Ribalta, que han publicat llibres i han investigat sobre el sucre. Després de recopilar la informació necessària, vaig concertar amb ells les entrevistes pertinents. També vaig contactar amb més experts en el tema, però d'alguns no en vaig obtenir resposta.

Tot i que tots els entrevistats coincidien en què un excés de sucre és nociu per a la salut, quan els plantejava la qüestió de la mala praxis de la indústria sucrera donaven respostes vagues i abstractes. Per tant, per aprofundir més en aquest tema he hagut de recórrer a una sèrie d'estudis publicats a les revistes *PLOS Medicine* i la *Revista Americana de Medicina Preventiva*, i no tant a fonts personals.

Durant la realització de les entrevistes m'he trobat amb algunes reticències per part dels entrevistats. Alguns d'ells responien a la defensiva, i també m'han arribat a dir quin tipus de preguntes he de fer i com les he de formular. Tot i això, tots s'han mostrat interessats en el tema i m'han ofert la seva ajuda més enllà de l'entrevista.

A partir d'això, he arribat a la conclusió que com més prestigi té un professional i més divulgació fa, menys s'ofereix a parlar sobre la manipulació de la indústria sucrera. En els casos en què s'ha donat aquesta situació, les respostes a aquestes preguntes eren poc fiables, així que he optat per les fonts escrites.

Aquest projecte va començar amb el primer contacte amb el tutor el dia 16 d'octubre de 2017, que va ser una primera presa de contacte. Vam destinar les dues tutories següents a escollir un tema d'investigació, i a finals d'octubre vaig decidir que faria un

reportatge sobre la realitat del consum de sucre. En una d'aquelles tutories vam marcar un calendari de treball aproximat. Així, d'octubre a desembre vaig elaborar una estructura inicial del reportatge, vaig buscar les fonts i vaig contactar amb elles. De gener a març vaig buscar i recopilar tota la informació necessària i vaig començar a redactar-lo a finals de març. En total, hem fet 6 tutories.

Durant la redacció del reportatge m'he mantingut bastant fidel a l'estructura que vaig plantejar inicialment. Primer he parlat sobre quin paper ha tingut el sucre i els aliments dolços en general en la supervivència de l'espècie humana. Tot seguit he aprofundit en els efectes del sucre a l'organisme, en l'opacitat de la indústria sucrera i en la seva mala praxis. El reportatge acaba amb propostes alternatives i més saludables al consum de sucre.

D'altra banda, el treball també incorpora diverses infografies. Algunes són dades sobre la producció de sucre a nivell mundial o sobre el consum de sucre a Espanya. D'altres són taules que mostren la quantitat de sucres afegits que porten determinats aliments processats que nosaltres creiem saludables. Una d'aquestes taules se centra exclusivament en aliments infantils, que estan molt carregats de sucre, i l'altra incorpora processats salats de consum general. Una última taula és un anàlisi de la quantitat de sucres afegits que porten algunes begudes industrials, des de suc de fruita a gasoses. Aquestes dades són extretes de la pàgina web de la iniciativa de [sinAzucar.org](http://sinAzucar.org). A més, a l'apartat d'"Annexos" hi ha les taules sobre el sucre i els aliments més elaborades i una secció on es tracta la història del sucre.

Per acabar, el reportatge està maquetat amb el programa Adobe InDesign i inclou conclusions i una reflexió sobre què he après sobre la realitat del sucre durant la realització del treball, com ha estat l'experiència i què m'ha aportat a nivell personal.

## BIBLIOGRAFIA

Aaron, D. i Siegel, M. (2017). Sponsorship of National Health Organizations by Two Major Soda Companies. *American Journal Of Preventive Medicine*, 52(1), 20-30.

Asociación Española del Dulce. (2016). Informe [arxiu PDF]. Recuperat de <http://produlce.com/filemanager/source/20170606%20Informe%20anual%20Produlce%202016.pdf>

Bes-Rastrollo, M., Schulze, M., Ruiz-Canela, M. i Martinez-Gonzalez, M. (2013). Financial Conflicts of Interest and Reporting Bias Regarding the Association between Sugar-Sweetened Beverages and Weight Gain: A Systematic Review of Systematic Reviews. *PLOS Medicine*, 10(12).

Fairtrade Ibérica. (2018). Las subvenciones reducen el precio del azúcar. Recuperat de <http://www.sellocomerciojusto.org/es/productores/azucar/>

Ferrarelli, L. (2014). The Sugar-Cancer Connection in 3D. *Science Signaling*, 7(310), 29.

García Borreguero, R. *El auténtico sabor del azúcar. Las deudas y los impactos del sector azucarero*. Recuperat de [https://justiciaalimentaria.org/sites/default/files/docs/el\\_azucar\\_light.pdf](https://justiciaalimentaria.org/sites/default/files/docs/el_azucar_light.pdf)

Harari, Y. (2014). *Sàpiens. Una breu història de la humanitat*. Barcelona: Edicions 62.

Hems, G. (1970). Epidemiological Characteristics of Breast Cancer in Middle and Late Age. *British Journal Of Cancer*, 24, 226-234.

Human Rights Watch. (2004). El Salvador: Trabajo infantil en las plantaciones de caña de azúcar. Las empresas extranjeras usan el producto final del trabajo infantil peligroso. Recuperat de <https://www.hrw.org/es/news/2004/06/09/el-salvador-trabajo-infantil-en-las-plantaciones-de-cana-de-azucar>

Human Rights Watch. (2012). Etiopía: Expulsan de sus tierras a comunidades dedicadas a la ganadería para permitir el cultivo de caña de azúcar. El gobierno debería consultar e indemnizar a comunidades indígenas. Recuperat de <https://www.hrw.org/es/news/2012/06/18/etiopia-expulsan-de-sus-tierras-comunidades-dedicadas-la-ganaderia-para-permitir-el>

Humans Rights Watch. (2004). Oídos Sordos: Trabajo infantil peligroso en el cultivo de caña de azúcar en El Salvador. Recuperat de <https://www.hrw.org/es/report/2004/06/09/oidos-sordos/trabaja-infantil-peligroso-en-el-cultivo-de-cana-de-azucar-en-el>

Human Rights Watch. (2002). "Personas ilegales". Haitianos y Dominicano-Haitianos en la República Dominicana. Recuperat de <https://www.hrw.org/es/report/2002/04/04/personas-ilegales/haitianos-y-dominico-haitianos-en-la-republica-dominicana>

Johnson, RK., Appel, LJ., Brands, M., Howard, BV., Lefevre, M., Lustig, RH., Sacks, F., Steffen, LM. i Wylie, J. (2009). Dietary Sugar Intake and Cardiovascular Health. A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*.



Kearns, C., Schmidt, L., i Glantz, S. (2016). Sugar Industry and Coronary Heart Disease Research. A Historical Analysis of Internal Industry Documents. *JAMA Internal Medicine*, 176(11).

Key, T., & Spencer, E. (2007). Carbohydrates and cancer: an overview of the epidemiological evidence. *European Journal Of Clinical Nutrition*, 61, 112-121.

Kippenberg, J. i Cohen, J. (2013). Vidas en la balanza. El costo humano de la negligencia ambiental. Recuperat de <https://www.hrw.org/es/world-report/2013/country-chapters/259851>

Lopez, P., Marcilla, M., Villanueva, A., Ramos, A., Palau, A., Leal, L., Wahi, JE., Setien, F., Szczesna, K., Moutinho, C., Martinez, A., Heyn, H., Sandoval, J., Puertas, S., Vidal, A., Sanjuan, X., Martinez, E., Viñals, F., Perales, JC., Bramsem, JB., Ørntoft, TF., Andersen, CL., Tabernero, J., McDermott, U., Boxer, MB., Vander, MG., Albar, JP. i Esteller, M. (2014). A DERL3 Associated Defect in the Degradation of SLC2A1 Mediates the Warburg Effect. *Nature Communications*, 5.

Martin, M., Malpica, A. *El azúcar en el encuentro entre dos mundos*. Barcelona: Lunwerg Editores S.A.

Monroy, D., Moya, MA., Bosqued, MJ., López, L., Rodríguez, F. i Royo, MA. (2016). Presencia de máquinas expendedoras de alimentos y bebidas y perfil nutricional de sus productos en los institutos de enseñanza secundaria de la Comunidad de Madrid, 2014-2015. *Revista Española de Salud Pública*, 90.

Nestle, M. (2016). Food Industry Funding of Nutrition Research. The Relevance of History for Current Debates. *JAMA Internal Medicine*, 176(11).

Onodera, Y., Nam, J., i Bissell, M. (2014). Increased sugar uptake promotes oncogenesis via EPAC/RAP1 and O-GlcNAc pathways. *The Journal Of Clinical Investigation*, 124(1), 367-384.

Organizació Internacional del Treball. (2017). Trabajo infantil. Recuperat de <http://www.ilo.org/global/topics/child-labour/lang--es/index.htm>

Organització Mundial de la Salut. (2016). Informe mundial sobre la diabetes [arxiu PDF]. Recuperat de <http://www.who.int/diabetes/global-report/es/>

Organització Mundial de la Salut. (2015). Ingesta de azúcares para adultos y niños [arxiu PDF]. Recuperat de [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/154587/WHO\\_NMH\\_NHD\\_15.2\\_spa.pdf;jsessionid=4E2AD78B94357A0AA2067C5010A949D9?sequence=2](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/154587/WHO_NMH_NHD_15.2_spa.pdf;jsessionid=4E2AD78B94357A0AA2067C5010A949D9?sequence=2)

Organització Mundial de la Salut. (2018). La OMS recomienda aplicar medidas en todo el mundo para reducir el consumo de bebidas azucaradas y sus consecuencias para la salud. Recuperat de <http://www.who.int/es/news-room/detail/11-10-2016-who-urges-global-action-to-curtail-consumption-and-health-impacts-of-sugary-drinks>

Organització Mundial de la Salut. (2015). *Nota informativa sobre la ingesta de azúcares recomendada en la directriz de la OMS para adultos y niños* [arxiu PDF]. Recuperat de

[http://www.who.int/nutrition/publications/guidelines/sugar\\_intake\\_information\\_note\\_es.pdf](http://www.who.int/nutrition/publications/guidelines/sugar_intake_information_note_es.pdf)

Sabaté, F. (2013). *El sucre en la història. Alimentació, quotidianitat i economia*. Menàrguens, Lleida: Pagès Editors.

Science. (2012). News this Week. Recuperat de <http://science.sciencemag.org/content/335/6064/news-summaries>

Soto, M.A. (2018). La piel verde del planeta se llama Amazonia y se está quemando. Recuperat de <https://es.greenpeace.org/es/noticias/la-piel-verde-del-planeta-se-llama-amazonia-y-se-esta-quemando/>

UNICEF, OIT. (2004). Caña dulce, vida amarga [arxiu PDF]. Recuperat de [https://www.unicef.org/bolivia/spanish/resources\\_2234.htm](https://www.unicef.org/bolivia/spanish/resources_2234.htm)

UNICEF. (2018). Trabajo infantil en Bolivia. Recuperat de [https://www.unicef.org/bolivia/spanish/proteccion\\_17111.htm](https://www.unicef.org/bolivia/spanish/proteccion_17111.htm)

U.S. Food & Drug Administration. (2018). Additional Information about High-Intensity Sweeteners Permitted for Use in Food in the United States. Recuperat de <https://www.fda.gov/Food/IngredientsPackagingLabeling/FoodAdditivesIngredients/ucm397725.htm#SummaryTable>

Vall, J, López, G. (2018). *Impact of SBB taxes on consumption* [arxiu PDF]. Recuperat de [https://www.upf.edu/web/econ/home/-/asset\\_publisher/Vld4rb7onACA/content/id/191938445/maximized#.WwrUbkjRDIU](https://www.upf.edu/web/econ/home/-/asset_publisher/Vld4rb7onACA/content/id/191938445/maximized#.WwrUbkjRDIU)

World Wild Foundation. (2005). *Sugar and the Environment. Encouraging Better Management Practices in sugar production* [arxiu PDF]. Recuperat de [http://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/sugarandtheenvironment\\_fidq.pdf](http://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/sugarandtheenvironment_fidq.pdf)



Font: Creative Commons

## Dolça amargor. La veritable cara del sucre

El dolç ens agrada, ens atrau, ens ve de gust. Qui de nosaltres no s'ha delit mai per la xocolata desfeta que esmorzarà el cap de setmana o pel croissant que prendrà per berenar? Quantes vegades hem sentit aquella olor deliciosa i suau

que fa una pastisseria de bon matí i no se'ns ha fet la boca aigua? Qui no aprofita per fer una visita a la secció de dolços del supermercat quan va a comprar? Durant molts segles, el sucre ha estat un aliment bàsic en la di-

eta de gran part de la població. En els seus inicis, el sucre era un producte exòtic i molt car, només a l'abast de pocs. Mica en mica, el seu comerç es va anar generalitzant fins que es va convertir en un dels aliments més populars de la història. El sucre ens encanta, però d'on ens ve aquesta dèria?

Fa 150.000 anys, els Homo sapiens vivien en conjunció amb la naturalesa. S'organitzaven en grups petits de no més de 150 individus que es basaven en la plena confiança mútua i en la col·laboració i cooperació interna. Els nostres avantpassats eren caçadors-recol·lectors, és a dir, s'alimentaven dels animals que caçaven i de les plantes, arrels i fruites que collien.

Els primers sàpiens gaudien d'una dieta equilibrada i variada i vivien segons les seves necessitats. El seu cos es va tornar àgil, fort i sa, i va evolucionar per adaptar-se a una vida nòmada i activa. Si alguna font d'aliment s'esgotava, en trobaven d'altres fàcilment, així que es pot dir que els nostres avantpassats caçadors-recol·lectors van constituir les "primeres societats de l'abundància", explica Yuval Noah Harari al seu llibre *Sàpiens*.

Però no tot eren flors i violes. Les èpoques de penúria i fam arribaven, així que els humans vam anar desenvolupant un instint que ens lligava als aliments dolços, com ara la fruita i la mel. Aquests productes

ens proporcionaven una font d'energia i calories molt potent, de manera que quan algú topava amb aquests aliments, el més probable era que se n'afartés.

Per tant, el cos humà ha evolucionat per sentir plaer davant el gust dolç. Montserrat Rivero, doctora en Farmàcia, presidenta de l'Associació Catalana de Ciències de l'Alimentació i Acadèmica numerària de la Reial Acadèmia de Farmàcia de Catalunya, explica que “estem dissenyats per a què ens agradi el sucre. És un tema d'evolució. Quan l'espècie era caçadora-recol·lectora, els aliments dolços eren una font molt bona de calories [...] i, actualment, el sucre és un regulador dels mecanismes de recompensa i plaer”.

## El cos humà ha evolucionat per sentir plaer davant el gust dolç

Durant els últims milers d'anys, la forma de vida dels humans ha canviat radicalment. Ens hem tancat en oficines, ens passem la major part del dia asseguts i/o fent feines mecàniques i ho acompanyem amb una vida sedentària i rutinària per a la qual el nostre cos no està preparat. Però, tot i que avui en dia la nostra relació amb la naturalesa ja no és la mateixa, els nostres instints segueixen sent els que l'evolució

ha trigat tant de temps a proporcionar-nos. Així, segons Harari, seguim delint-nos pels aliments hipercalòrics (sobretot dolços o que tinguin grans quantitats de sucres) tot i que no ens aportin beneficis reals per continuar amb el nostre ritme de vida habitual.

Sandra Ribalta, dietista-nutricionista, diu, en el seu llibre *La vida és més dolça sense sucre. Millora la teva salut eliminant-lo de la teva alimentació*, que “el primer gust que paladegen els llavis humans és la dolça llet materna. El record d'aquest sabor ens marca per tota la vida, i deixa gravat en el fons del subconscient la sensació que no pot haver-hi res dolent si té el mateix gust que l'aliment que ens proporcionava la nostra mare”.

L'evolució, doncs, ens ha fet adorar allò dolç que, a la vegada, ens ha salvat i ens ha permès arribar fins aquí. Però fa uns quants segles que el sucre s'ha convertit en un producte molt potent que ha aconseguit formar part de la majoria d'aliments que trobem als supermercats. El problema és que en consumim quilos i quilos sense saber-ho, i aquest excés ens està passant factura.

## Què en sabem del sucre?

El sucre és un hidrat de carboni. Els hidrats de carboni es classifiquen en monosacàrids, formats per una sola

molècula (glucosa, fructosa i galactosa); en disacàrids, formats per dues molècules (sacarosa, maltosa i lactosa); en oligosacàrids, formats per entre 3 i 9 molècules de monosacàrids, i en polisacàrids, formats per més de 10 monosacàrids. Els hidrats de carboni es classifiquen en simples o d'absorció ràpida (monosacàrids i disacàrids) i en complexos o d'absorció lenta (oligosacàrids i polisacàrids). En una dieta saludable, ens han d'aportar la major part de l'energia diària.

## “El cos humà té poca capacitat per emmagatzemar glucosa, de manera que l'excés de sucre s'acaba transformant en triglicèrids”

L'Organització Mundial de la Salut (OMS) afirma que un consum elevat de sucres és perjudicial. Però es refereix als sucres lliures, que són aquells que no estan naturalment presents als aliments, sinó que s'hi han afegit de forma artificial. Tot i això, l'OMS també considera sucres lliures aquells naturalment presents a la mel, els xarops i els sucres de fruita. Avui en dia, al mercat hi ha una àmplia varietat de sucres,



però el més comú és el sucre blanc refinat (sacarosa). És el més barat i el que coneix pràcticament tothom. Però el que la gent no sap és que aquest sucre és el més nociu si se'n pren en grans quantitats.

Actualment, podem classificar el sucre en dues grans categories. D'una banda, tenim el sucre blanc i el sucre morè. De l'altra, tenim el sucre de panela, el sucre de palma i el sucre de coco. El problema de la primera categoria és que són sucres refinats, és a dir, que durant la seva producció s'eliminen totes les seves vitamines i minerals i només en queden les quilocalories.

Del sucre morè se sol dir que és més saludable perquè és més "natural". Però la realitat és una altra. El sucre morè que podem trobar als supermercats és sucre blanc tenyit. Segons Sandra Ribalta, "el problema és que la sacarosa, tal i com la rebem avui en dia, és un producte artificial, manipulats, refinats. Un cop extreuen el sucre de la canya li fan tota una sèrie de procediments de refinació on alteren el producte, i això és el que acaba sent nociu".

En canvi, el sucre de panela sí que manté "alguns dels nutrients originals de la canya de sucre: minerals com calci, magnesi, ferro i potassi, així com vitamines del grup B i vitamina C, i una petita quantitat de greixos i proteïnes", explica la nutricionista al seu llibre *La vida és més dolça sense sucre*. I amb el sucre de

palma passa el mateix. Com que es tracta d'un producte integral, manté alguns dels nutrients originals.

## **“El consum constant i molt elevat de sucre pot provocar, a la llarga, obesitat, diabetis, càries, depressió (...) i càncer”**

Queda clar, doncs, que com més proper a l'original és un producte manufacturat, més beneficis té per a la salut. Però aquests sucres integrals, com que no es produeixen en massa, són molt més cars que el sucre blanc, i és per això que gran part de la població no sap que, sempre que es prenguin amb moderació i no se n'abusi, en poden ser un bon substitut.

### ***Necessitem sucre?***

El cos necessita glucosa. Com que és l'únic nutrient sense el qual el cervell no funcionaria, l'organisme és capaç d'extreure glucosa de qualsevol font, ja sigui externa (a través dels aliments) o interna (greix i músculs).

Els hidrats de carboni són una de les fonts més importants de glucosa per al cos. Els cereals, l'arròs,

la patata, les llegums i la pasta en són alguns exemples. Montserrat Rivero explica que "en una dieta equilibrada, (els hidrats de carboni) han de suposar entre el 55 i el 60% del total de l'energia". Segons ella, la nostra ingesta d'hidrats de carboni és inferior, així que ho compensem consumint més greixos i proteïnes del que és necessari.

Segons la nutricionista Sandra Ribalta, el consum constant i molt elevat de sucre pot provocar, a la llarga, obesitat, diabetis, càries, depressió, ansietat i estrès, TDAH, malalties hepàtiques, colesterol, síndrome metabòlica, alteracions en el sistema immunitari, hipotiroidisme, fatiga crònica, fibromiàlgia, artritis, osteoporosi, demència i càncer.

Per sí sol, el sucre no és nociu. Rivero explica que allò que el fa perjudicial és l'exces en el seu consum, cosa que, actualment, és molt habitual. "Si la meua dieta és equilibrada, prendre una mica de sucre no és nociu", diu. En quantitats petites, el sucre que consumim passarà de la sang a les cèl·lules molt ràpidament, de manera que el nostre cos no experimentarà una pujada gaire gran de glucosa.

## **“Els productes processats porten unes quantitats de**

## **sucre aber-rants. Són pro-ductes molt rics en sucres i greixos, és a dir, molt calòrics, i tenen molt pocs nutrients”**

El sucre de taula està compostat per una molècula de glucosa i una de fructosa. Quan consumim sucre, el cos utilitzarà la molècula de glucosa per obtenir energia, independentment de l'aliment a través del qual l'hagi obtingut. En una dieta equilibrada es pot obtenir glucosa a través de la pasta, l'arròs i altres aliments. Segons Montserrat Rivero, “el sucre com a tal no és necessari, sempre que obtinguis glucosa a partir d'altres carbohidrats”.

Rivero també explica que la glucosa en sang sempre s'ha de trobar en homeòstasi (equilibri), posició amb la qual Sandra Ribalta coincideix. “Els nivells de glucosa en sang han de ser estables”, i amb un consum elevat i constant de sucres “es produeixen baixades i pujades de glucosa molt agressives”, i això és el que és perjudicial. El nostre cos tendeix a l'equilibri i, quan consumim molt de sucre, aquest equilibri es perd. L'hormona encarregada de regular els nivells de glucosa en

sang és la insulina, segregada pel pàncrees. Si prenem més sucre del que necessitem (o més hidrats de carboni del compte), els nivells de glucosa en sang augmenten exponencialment. La insulina capta aquestes molècules de glucosa i les transporta a les cèl·lules, que les utilitzaran com a font d'energia.

Si la ingesta de sucre es correspon amb la nostra activitat física i el nostre ritme de vida, menjar-ne no suposa cap problema. En canvi, si consumim molta brioixeria i pasta i tenim una vida sedentària, és a dir, no cremem aquesta energia, el cos l'emmagatzemarà en forma de greix i augmentarem de pes. Rivero ho explica així: “El problema principal del sucre és que, si en prens en excés, es dirigeix al fetge, que forma reserves de glucosa. Però el cos humà té poca capacitat per emmagatzemar glucosa, de manera que l'excés de sucre s'acaba transformant en triglicèrids”.

## **“Un 5% de la ingesta calòrica total equival a uns 25 grams (aproximadament 6 cullerades de cafè) de sucre al dia per a un adult**

## **amb un índex de massa corporal normal”**

És per aquest motiu que l'excés de sucre està directament relacionat amb la obesitat, la diabetis i la síndrome metabòlica. Aquesta síndrome, explica Sandra Ribalta en el seu llibre, “és un conjunt de trastorns o factors de risc que augmenten la probabilitat de desenvolupar diabetis o malalties cardiovasculars. Les persones amb síndrome metabòlica pateixen obesitat, resistència a la insulina, nivells elevats de triglicèrids i baixos de colesterol HDL, i hipertensió arterial”.

Les dades sobre la incidència de la obesitat a nivell mundial són alarmants. Segons l'OMS, els casos d'obesitat s'han triplicat des de 1975. L'any 2016 més de 650 milions de persones més grans de 18 anys eren obeses, i més de 340 milions de nens d'entre 5 i 19 anys tenien sobrepès o obesitat.

L'OMS relaciona la incidència d'aquesta malaltia amb un augment de la ingesta d'aliments amb alt contingut calòric i una vida sedentària. Dins aquest tipus d'aliments hi ha els productes processats, que són una font immensa de sucre i quilocalories.

José Miguel Mulet és professor titular de biotecnologia a la Universitat Politècnica de València (UPV),

director del Màster de Biotecnologia Molecular i Cel·lular de Plantes (CSIC-UPV) i investigador a l'Institut que dona nom a aquest màster (IBMCP).

Mulet ha publicat diversos llibres sobre els mites de l'alimentació, la medicina i els productes naturals, i afirma que “els productes processats porten unes quantitats de sucre aberrants. Són productes molt rics en sucres i greixos, és a dir, molt calòrics, i tenen molt pocs nutrients”.

Segons l'OMS, l'obesitat és causada per una ingesta elevada de sucres lliures derivada de la mala qualitat de la dieta. A part dels processats, les begudes ensucrades són una gran font de quilocalories buides, és a dir, que no aporten nutrients més enllà de l'energia. Per això, l'Organització Mundial de la Salut aconsella que la ingesta diària de sucres afegits no superi el 5% de la ingesta calòrica total.

## **Els estudis afirmen que hi ha una correlació directa entre el càncer de mama i la ingesta de sucre i greixos**

Per part seva, l'American Heart Association (AHA) recomana que, com a màxim, els sucres afegits no superin els 38 grams en homes, els 25 grams en dones i entre els 12 i 25 grams en nens, en funció de la seva edat. Segons l'OMS, “un 5% de la ingesta calòrica total equival a uns 25 grams (aproximadament 6 cullerades de cafè) de sucre al dia per a un adult amb un índex de massa corporal normal”.

D'altra banda, metabolitzar un excés constant de glucosa en sang és molt costós. El cos necessita emprar grans quantitats d'insulina, cosa que acaba saturant el pàncrees i l'organisme deixa de reaccionar a aquesta hormona. “Es pot començar per generar una insulina resistent i acabar desenvolupant una diabetis”, diu Rivero. Si bé és cert que el sucre es pot cremar fent esport, per arribar a cremar un excés constant d'aquest aliment una persona mitjana hauria de fer l'exercici físic equivalent al que fa un esportista d'elit.

L'OMS defineix la diabetis com una “malaltia crònica que apareix quan el pàncrees no produeix insulina suficient o quan l'organisme no utilitza eficaçment la insulina que produeix. L'efecte de la diabetis no controlada és la hiperglucèmia (augment del sucre a la sang)”.

Segons les dades d'aquesta organització, l'any 2014 hi havia un total de 422 milions de persones

que patien aquesta malaltia, cosa que suposa un 8,2% de la població mundial adulta. A més, per prevenir-la aconsella moderar el consum de begudes ensucrades, mantenir una dieta equilibrada i evitar la ingesta de sucre i greixos saturats.

## **Una dieta basada en una alta ingesta de sucres i greixos d'origen animal provocarà una acidificació de l'organisme**

En excés, el sucre pot convertir-se en un antinutrient. Es poden anomenar antinutrients aquells aliments que necessiten reserves de vitamines i minerals del cos per metabolitzar-se. El sucre, per exemple, necessita vitamina B. Rivero explica que “si prens una mica de sucre, la quantitat de vitamina B que obtens amb la resta de la teva dieta és suficient tant per metabolitzar el sucre com per dur a terme altres funcions al teu cos. En canvi, si prens un excés de sucre habitualment, amb la dieta no hi haurà prou vitamina B per metabolitzar-lo”, i l'organisme l'haurà d'obtenir per altres vies esgotant, així, les reserves del cos. I passa el mateix amb el calci, de manera que un excés de sucre pot

acabar desencadenant osteoporosi.

Una altra de les malalties amb les quals es relaciona el sucre és el càncer. Entre els anys 1970 i 2016, les revistes científiques *Nature* i *Science* han publicat diversos estudis que demostren que existeix relació entre el sucre i aquesta malaltia. Els estudis afirmen que hi ha una correlació directa entre el càncer de mama i la ingesta de sucre i greixos, i que un alt consum de sucre pot augmentar el risc de patir càncer de pròstata. També s'ha demostrat que una ingesta elevada de glucosa pot transformar una cèl·lula sana en una cèl·lula maligna.

Segons la revista *Science*, a mitjans dels anys 60 es va descobrir que la insulina actuava com a promotora de creixement de teixits sans i de teixits malignes. Més endavant, s'ha vist que el càncer de mama, el càncer de pròstata i el càncer colorectal tenen una gran quantitat de receptors d'insulina, a diferència d'altres teixits sans del cos, que en tenen pocs.

Recordem que una ingesta molt elevada de sucre posa en alerta el pàncrees, que ha de segregar grans quantitats d'insulina per poder transportar aquest excés de sucre a les cèl·lules. Ja hem vist que aquesta hormona promou el creixement en teixits sans i tumorals i que les cèl·lules cancerígenes, especialment les que conformen els càncers de mama, de pròstata i colorectal, dis-

posen de molts receptors d'aquesta hormona. Així doncs, una ingesta alta de sucres provocarà una alta segregació d'insulina, que les cèl·lules tumorals aprofitaran per alimentar-se i créixer.

## **Alguns tumors presenten un excés de receptors de glucosa**

D'altra banda, existeix un mecanisme que s'anomena efecte Warburg que va ser descobert l'any 1927 i que explica com les cèl·lules canceroses utilitzen la glucosa per créixer exponencialment i molt ràpidament. Manel Esteller és director del Programa d'Epigenètica i Biologia del Càncer de l'Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge (IDIBELL), investigador ICREA i professor de Genètica de la Universitat de Barcelona.

En un article publicat a la revista *Nature*, Esteller confirma que alguns tumors presenten un excés de receptors de glucosa, de manera que si sumem la necessitat de glucosa de les cèl·lules tumorals amb l'excés de receptors d'aquesta molècula, com més glucosa in-necessària en sang hi hagi, més creixement tumoral es produirà. El càncer és, segons l'OMS, la segona causa de mort al món.

El sucre, a més, és un aliment acidificant. Però “no només el sucre.

Tots els aliments, excepte la fruita i la verdura, són acidificants. La carn acidifica més que el sucre”, explica Montserrat Rivero. El nostre cos tendeix a l'equilibri i, per tant, té un pH neutre. Una dieta basada en una alta ingesta de sucres i greixos d'origen animal provocarà una acidificació de l'organisme, i “s'ha trobat relació amb el pH àcid i moltes malalties”, explica Rivero. Entre elles, el càncer.

Així doncs, un excés constant en el consum d'aquests aliments provocarà una acidificació del cos, cosa que el farà més susceptible a la proliferació de malalties que potser es podrien prevenir amb una dieta variada i equilibrada.

Davant les evidències científiques, la pressió dels mitjans i els consells cada vegada més contundents de les organitzacions de salut, la societat ha començat a prendre consciència dels perills de l'excés de sucre. Cada vegada és més habitual sentir gent que afirma haver-lo deixat.

## ***Els productes processats***

Ara bé, com pot ser que els casos de malalties com el càncer, l'obesitat i la diabetis segueixin augmentant? La resposta està en el sucre ocult en els aliments. Actualment, és habitual trobar tota mena de productes processats als supermercats. Entre aquests productes hi ha les begudes energètiques i ensucrades,



les salses, purés i brous de verdures, els snaks, les galetes i els cereals, la brioixeria, la pizza, els iogurts ensucrats i de fruites, els menjars preparats, els almívars, les begudes vegetals, els embotits (especialment el pernil dolç)... I molts més.

molt comú fer ús dels aliments processats. José Miguel Mulet explica que les altes taxes d'obesitat que ja patien els Estats Units als anys 40 i 50 del segle passat van obligar les autoritats a replantejar-se la composició d'aquests productes.

començar a portar unes quantitats de sucre aberrants, sumades a les que ja tenien”.

Segons fonts de la iniciativa sinAzucar.org, una llauna de Coca-Cola de 330ml conté 35 grams de sucre, equivalents a 8,7 terrossos; 4 galetes Príncipe MaxiChoc contenen 33,6 grams de sucre, equivalents a 8,4 terrossos; les Costelles Barbacoa amb salsa Jack Daniel's contenen 80 grams de sucre, equivalents a 20 terrossos; un pot de 300 grams de “Salsa de tomate de la Abuela” conté 45 grams de sucre, equivalents a 11,25 terrossos; un brick de 330ml de beguda de soja amb maduixa i plàtan conté 36,7 grams de sucre, equivalents a 9 terrossos; i un puré Hipp Biològic de poma i plàtan amb galeta de 250 grams conté 27,5 grams de sucre, equivalents a 6,8 terrossos.



Font: sinAzucar.org

Els processats són productes de consum habitual. Són barats i fàcils de consumir ja que, generalment, només cal obrir el paquet i endur-se'ls a la boca. El ritme de vida frenètic de la societat actual ens ha fet esclaus del sedentarisme, i no emprem el poc temps lliure que tenim per cuinar. O, si ho fem, és

Així, van declarar com a enemic públic número u el greix i el van eliminar dels aliments processats. Però els aliments sense greix tenen mal gust i una textura desagradable al paladar. Per això, per seguir comercialitzant-los, s'hi va afegir sucre. Mulet afirma que “a partir dels anys 90, els ultraprocessats van

**“Tot el que està destinat als nens està hipercarregat de sucre, des dels purés fins als cereals. Des de ben petits ja els estem enverinant i, d'adults, seran malalts”**

Això no significa que cadascun d'aquests productes porti afegit sucre blanc com a tal. El sucre té moltes formes, i aquestes dades mostren l'equivalència entre el tipus de sucre que porten aquests aliments amb el sucre blanc refinat. Però el cas és el mateix: és pràcticament impossible que una persona doni voluntàriament gairebé 30 grams de sucre al seu fill o filla, però consumint un preparat de fruita específic per a nadons, ho està fent sense saber-ho.

Si algú, en una ocasió puntual, decideix prendre algun dels productes citats anteriorment, el seu cos no se'n ressentirà. Però posem per cas que un adolescent esmorza cada dia

un got de llet amb cacau i quatre galetes Príncep. Només amb aquest àpat ja ha sobrepassat el màxim de la ingesta de sucres lliures recomanada per l'OMS que, recordem, és d'uns 25 grams. El problema és que aquest mateix adolescent dinarà un puré de verdures industrial (ple de conservants, additius i sucres) i un tall de carn amb salsa de bolets també industrial, berenarà un entrepà de pernil dolç i els postres del seu sopar seran un iogurt de fruita.

Aquest cas ens pot semblar exagerat, però és una situació habitual en la vida de molta gent. Sense saber-ho, estem consumint unes quantitats elevadíssimes de sucre, i el que és pitjor és que no ho sabem.

Podem eliminar de la dieta els productes dolços i fins i tot les begudes ensucrades i pensar que, per fi, hem deixat completament de banda el sucre. Però encara hi ha tota una sèrie de productes processats salats que contenen les mateixes quantitats de sucre o més, i nosaltres els seguirem consumint sense ser-ne conscients.

“Més que veure si un producte és processat o no, jo recomanaria a la gent que mirés la quantitat de sucre i de calories que porten”, explica José Miguel Mulet. És un tema molt preocupant en el cas dels joves i els infants. “La principal font de sucre en el jovent són les begudes, principalment la Fanta i la Coca-Cola,

Font: sinAzucar.org



que tenen l'equivalent a 8 sobres de sucre de cafè. I l'excés de sucre d'aquests productes és el problema", diu. Sandra Ribalta explica que amb els productes infantils passa

el mateix. "Tot el que està destinat als nens està hipercarregat de sucre, des dels purés fins als cereals [...]. Des de ben petits ja els estem enverinant i, d'adults, aquests nens

seran malalts i estaran enganxats al sucre". Cal tenir en compte que l'American Heart Association considera que els sucres afegits en la dieta dels nens han de ser, com a màxim, d'entre 12 i 25 grams depenent de l'edat. D'aquí s'entén que com més petit és un nen, menys quantitat de sucres afegits hauria de consumir.

En l'anàlisi dels productes anteriors hi ha un puré de fruites infantil que conté 27,5 grams de sucre. Només amb això, un infant ja està sobrepassant el seu màxim recomanat i, tenint en compte que aquests tipus de productes els prenen els bebès més petits, consumint un puré de fruites al dia un infant ja està doblant aquesta quantitat.

Les taules anteriors mostren exemples de la quantitat de sucres que porten els aliments infantils, els productes processats salats i tot tipus de begudes, respectivament. Alguns dels següents productes porten sucres afegits pels fabricants, però altres, sobretot les begudes de fruita, porten sucres naturalment presents a la fruita i les verdures.

Recordem, però, que l'OMS classifica tant els sucres afegits com els naturalment presents als sucres de fruita com a sucres lliures, dels quals se n'ha de reduir el consum.

## ALIMENTS INFANTILS

Font: sinAzucar.org

Producte	Quantitat	Sucres afegits i/o lliures	Terrossos
Beguda soja de maduixa i plàtan	330ml	36,7g	>9
Dinosaurius	8 galetes	16,8g	4,2
Dolç de llet marca Márdel	450g	256g	64
Farinetes Blevit	35g	11,34g	2,8
Galetes Maria	8 galetes	12g	3
Iogurt maduixa per beure	300ml	35,7	8,9

## PROCESSATS SALATS

Font: sinAzucar.org

Producte	Quantitat	Sucres afegits i/o lliures	Terrossos
Ensaladilla de cranc Hacendado	450g	44,5g	11,1
Salsa de tomate de la Abuela Carrefour	300g	45g	11,25
Salsa Ketchup Heinz	55g	12g	3
Salsa rosa Clavé	227g	17,25g	4,31
Sandvitx Mixte Ñaming	130g	4,3g	1
Sushi	6 unitats	12g	3

## BEGUDES

Font: sinAzucar.org

Producte	Quantitat	Sucres afegits i/o lliures	Terrossos
Aquarius taronja	330ml	26g	6,5
Batut tropical Hacendado	330ml	30,69g	7,7
Beguda d'aloè vera Aloe King	500ml	41g	10,25
Beguda d'ametlla Soymilk	300ml	24g	6
Beguda de soja i xocolata Carrefour Bio	300ml	28g	7
Blevit digest amb camamilla i fonoll	40g	38g	9,5



## El lobby de la indústria sucrera

Com hem pogut arribar a una situació com l'actual? Doncs perquè la indústria alimentària és un *lobby* molt potent. Segons un informe de l'Asociación Española del Dulce, l'any 2016 la indústria sucrera espanyola va produir més d'un milió de tones de sucre i va facturar gairebé 5.000 milions d'euros. El negoci del sucre és un dels més lucratius a nivell mundial, i el sector està en alça. En el cas d'Espanya, l'any 2016 la indústria va créixer gairebé un 2% en producció i un 3% en valor respecte del 2015.

## L'OMS aconsella no consumir més de 25 grams de sucre al dia

Actualment, més de 130 països d'arreu del món són productors de sucre. Segons l'International Sugar Organization (ISO), aquesta producció està monopolitzada pel Brasil, la Índia, la Unió Europea, la Xina, Tailàndia, els Estats Units, Mèxic, Rússia, el Pakistan i Austràlia. Entre tots, suposen el 76% de la producció mundial de sucre, que l'any 2016 va ser de gairebé 170 milions de tones. La taula següent mostra les dades de producció de sucre de cadascun d'aquests països.

<b>País</b>	<b>Producció de sucre (milions de tones)</b>
<b>Brasil</b>	38,99
<b>Índia</b>	24,79
<b>Unió Europea</b>	15,47
<b>Xina</b>	9,99
<b>Tailàndia</b>	9,26
<b>Estats Units</b>	7,75
<b>Mèxic</b>	6,09
<b>Rússia</b>	5,77
<b>Pakistan</b>	5,61
<b>Austràlia</b>	4,62

Font: International Sugar Organization

A més, segons les dades de l'ISO, el sucre de canya conforma el 80% del total de la producció mundial. Els principals països productors de canya de sucre són, per ordre de producció, el Brasil, la Índia, Tailàndia, la Xina, Mèxic, el Pakistan, Austràlia, els Estats Units, Guatemala i Indonèsia. D'altra banda, els majors productors de sucre de remolatxa són la Unió Europea, Rússia, els Estats Units, Turquia, Ucraïna, Egipte, la Xina, Iran, el Japó i Bielorrússia.

L'Asociación Española del Dulce confirma que una persona consumeix, de mitjana, un total de 24,43 quilos de sucre a l'any només amb caramels i xiclets, torrons i massapans, cacau i xocolata i ga-

letes i brioixeria de marca. Però els productes dolços no són els únics que porten sucre, sinó que també hi ha una àmplia varietat de processats salats que en porten quantitats inimaginables i que formen part de la dieta habitual de molta gent.

L'OMS aconsella no consumir més de 25 grams de sucre al dia. Fent el càlcul a partir d'aquestes recomanacions, una persona mitjana amb un índex de massa corporal normal hauria de consumir un màxim de 9,13 quilos de sucre a l'any. Tenint en compte que menjant productes dolços una persona consumeix uns 24 quilos de sucre l'any, als quals s'hi ha d'afegir el sucre que pren a través dels processats salats, el consum de sucre per persona i any

és, com a mínim, el triple. Això pot explicar per què els casos de càncer, obesitat, diabetis i moltes altres malalties segueixen augmentant any rere any.

La taula que hi ha a continuació mostra el consum de sucre a Espanya per persona i any. En aquest cas, les dades se centren en els productes processats dolços que es van consumir l'any 2016.

Producte	Consum per càpita (kg)	Consum nacional (%)
Cacau i xocolata	7,32	36,4
Caramels i xiclets	3,41	13,6
Galetes	8,88	20,8
Pastisseria i brioixeria de marca	4,22	22,2
Torrans i massapans	0,60	7,0

Font: Asociación Española del Dulce

Però cada vegada hi ha més sectors de la societat que comencen a rebutjar el sucre. A causa de la gran incidència de les malalties que es deriven del seu consum excessiu, les autoritats i les empreses estan treballant en polítiques per regular-ne la ingesta. Així, tant els governs nacionals com l'Organització Mundial de la Salut han estat elaborant des de l'any 2004 diferents mesures per regular el consum de begudes ensucrades i snacks als centres de Primària i Secundària.

Segons l'informe *Presencia de máquinas expendedoras de alimentos y bebidas y perfil nutricional de sus productos en los Institutos de*

*Enseñanza Secundaria de la Comunidad de Madrid* publicat pel Ministeri de Sanitat, l'any 2004 l'OMS va aprovar l'Estratègia Mundial sobre Règim Alimentari, Activitat Física i Salut per reduir l'obesitat.

L'any 2005 el Ministeri també va posar en marxa l'Estratègia NAOS (Nutrició, Activitat Física i Prevenció de l'Obesitat), dirigida especialment als infants i joves, que

promou un estil de vida saludable basat en una alimentació variada i equilibrada i en la pràctica d'activitat física. Una de les iniciatives impulsades per aquesta estratègia va ser la de regular l'accés a les màquines expenedores als centres de Primària.

**El consum de begudes ensucrades a Catalunya s'ha reduït en un 22%**

L'any 2010 el Consell Interterritorial del Sistema Nacional de Salut (CISNS) va aprovar el *Document de Consens sobre l'Alimentació als Centres Educatius* (DoCACE). Per part seva, el govern espanyol va aprovar la Llei sobre la Seguretat Alimentària i Nutrició, que prohibeix la venda de productes amb uns continguts alts d'àcids grassos saturats, trans, sal i sucres a les escoles.

Una altra d'aquestes mesures és l'impost sobre les begudes ensucrades envasades que va entrar en vigor a Catalunya el passat maig de 2017 i que es va fer amb l'objectiu que la població reduís el consum general de begudes d'aquest tipus.

Un any després, l'estudi *Impact on SSB taxes on consumption*, fet per Judit Vall Castelló i Guillem López-Casasnovas, ha demostrat que el consum de begudes ensucrades a Catalunya s'ha reduït en un 22% gràcies a aquest impost.

La investigació, publicada pel Centre de Recerca en Economia i Salut (CRES) de la Universitat Pompeu Fabra l'abril de 2018, confirma que aquest percentatge és equivalent a una reducció de 6 litres per producte, establiment i setmana en comparació amb les begudes *light* o zero.

# Què passa amb els edulcorants?

Als mercats cada vegada és més habitual trobar productes sense sucres afegits. Però molts d'aquests productes, si no porten sucre, no són comestibles, perquè perden la palatabilitat (deixen de ser agradables al paladar). És per aquest motiu que els fabricants han substituït el sucre pels edulcorants; així, la indústria alimentària s'assegura de seguir comercialitzant-los.

Per tant, els edulcorants també s'utilitzen com a additius alimentaris. Segons l'OMS, els additius "són substàncies que s'afegeixen als aliments per mantenir o millorar la seva innocuïtat, la seva frescor, el seu sabor, la seva textura o el seu aspecte". Com passa amb tots els aliments, l'organització s'encarrega d'avaluar si aquestes substàncies són perjudicials per a la salut, i també n'estableix la quantitat màxima que en poden portar els diferents productes.

L'organisme encarregat d'avaluar-ne la innocuïtat és el Comitè Mixt FAO/OMS d'Experts en Additius Alimentaris (JECFA), un organisme de cooperació entre l'OMS i l'Organització de les Nacions Unides per a l'Alimentació i l'Agricultura (FAO).

Les avaluacions d'aquest grup es basen en les normes alimentàries internacionals establertes per la

Comissió del Codex Alimentarius, formada per 185 Estats Membres i la Unió Europea. Segons l'OMS, "els principals objectius del Codex són protegir la salut dels consumidors i assegurar pràctiques lleials en el comerç d'aliments". Així doncs, aquest organisme vetlla per a la salut alimentària de la població.

Edulcorant	Intensitat	Calòric
Acesulfam potàssic (Ace-K)	200	No
Advantam	20.000	No
Aspartam	200	Sí
Neotam	7.000 - 13.000	No
Sacarina	200 - 700	No
Sucralosa	600	No

Font: Food and Drug Administration

No tots els additius tenen el mateix grau de dolçor. La Food and Drug Administration (FDA) del Departament de Salut i Serveis Humans dels Estats Units va publicar una llista on classificava els edulcorants més dolços. Segons l'FDA, aquests són utilitzats habitualment com a substituïts del sucre i per maximitzar el gust dels aliments, aporten poques o zero calories i, generalment, no augmenten els nivells de sucre en sang. L'FDA determina que els edulcorants d'alta intensitat (*high-intensity sweeteners*) que es poden utilitzar en els aliments als Estats Units són l'acesulfam potàssic, l'advantam, l'aspartam, el neotam, la sacarina i la sucralo-

sa. Aquests són entre 200 i 20.000 vegades més dolços que el sucre i es poden trobar en begudes, gelatines, salses, xiclets, làctics, gelats i altres. La taula que hi ha a continuació mostra la intensitat d'aquests edulcorants en comparació amb la sacarosa i si són calòrics o no.

Per justificar la utilització de l'aspartam, que conté calories, l'FDA explica que, com que és 200 vegades més dolç que la sacarosa, se'n necessita menys quantitat, i a menys consum, menys calories.

## L'engany de la indústria sucrera

Al llarg de la història, la indústria alimentària ha finançat diversos estudis científics per fer del greix l'únic culpable de les malalties cardiovasculars i de la obesitat i el sobrepès.

Així, el coneixement que un excés de sucre pot provocar molt més que càries tot just ha començat a sortir a

la llum en els últims anys.

## La indústria va pagar 48.000 dòlars a tres professors de nutrició de la Universitat de Harvard

L'estudi *Sugar Industry and Coronary Heart Disease. A Historical Analysis of Internal Industry Documents*, publicat l'any 2016 a la *Journal of the American Medical Association* (JAMA), va analitzar tots els documents interns de la Sugar Research Foundation (SRF) que parlaven sobre les causes de les malalties cardiovasculars. L'estudi va descobrir que l'SRF va finançar per primera vegada l'any 1965 una recerca que suggeria que els principals culpables d'aquestes malalties eren els greixos i el colesterol i que va obviar les evidències que demostraven que el consum de sacarosa també era un factor de risc.

Aquest mateix estudi va posar de manifest que l'SRF va patrocinar un programa de recerca l'any 1960 i que el 1970 va culpar directament els greixos de ser la causa de les malalties cardiovasculars.

D'altra banda, Marion Nestle és doctora en Biologia Molecular i professora de Nutrició, Estudis Alimentaris i Salut Pública a la Uni-

versitat de Nova York. Ha dedicat la seva carrera professional a la recerca de les influències científiques, socioeconòmiques i de màrqueting en la seguretat alimentària i la obesitat. L'any 2016 va publicar a JAMA l'article *Food Industry Funding of Nutrition Research. The Relevance of History for Current Debates* on explica que la indústria va pagar 48.000 dòlars a tres professors de nutrició de la Universitat de Harvard per publicar una recerca refutant les evidències que relacionaven el sucre amb les malalties cardiovasculars.

A més, la investigació *Sponsorship of National Health Organizations by Two Major Soda Companies* publicada a l'*American Journal of Preventive Medicine* (AJPM) afirma que entre els anys 2011 i 2015 les companyies Coca-Cola i PepsiCo van finançar fins a 95 institucions de salut pública.

## “Que una companyia pagui estudis sobre els seus productes és normal”

I un últim estudi titulat *Financial Conflicts of Interest and Reporting Bias Regarding the Association between Sugar-Sweetened Beverages and Weight Gain: A Systematic Review of Systematic Reviews* publicat

a la revista PLOS Medicine l'any 2013 confirma que la majoria dels estudis finançats per companyies de la indústria alimentària determinaven que les evidències científiques no eren suficients per relacionar les begudes ensucrades amb la obesitat.

Per a José Miguel Mulet, “que una companyia pagui estudis sobre els seus productes és normal. Si l'estudi diu el que la companyia vol, es publica i s'hi dona molta publicitat. En canvi, si l'estudi no diu el que vol, no es publica”. Segons Mulet, des dels anys 50 es coneixen els perills de l'excés de sucre, “però no hi havia la capacitat de donar-los propaganda. El que més interessava era el que feia la política alimentària o la política agrícola [...]. Més que haver-hi estudis manipulats, hi ha un biaix a favor de qui paga l'estudi”. Segons ell, no es parla del que no interessa.

No es tracta, però, de desculpabilitzar completament els greixos. Sandra Ribalta explica que “durant molts anys, l'enemic públic número u de l'alimentació ha sigut el greix, i ho continua sent. Però també hauríem de donar un protagonisme molt important al sucre”. Com que el greix és un excedent, no se'n pot fer gaire negoci. El sucre, en canvi “es fabrica i genera diners, i per això no està ben vist criticar-lo”, afirma.

Un altre dels motius pels quals mengem tant de sucre pot ser perquè en som addictes. Segons



Montserrat Rivero, el sucre és addictiu “perquè cau bé”. José Miguel Mulet, en canvi, es mostra reticent a considerar-lo com a tal. “El que és addictiu és el sabor dolç per motius genètics. Per a què hi hagi una addicció s’ha de produir una afecció a la vida normal, i la gent que menja molt de sucre pot tenir una vida normal. És cert que, actualment, la gent menja molt de sucre, però considerar això addicció és una mica frívol”. Així doncs, segons Mulet deixar el sucre no produiria síndrome d’abstinència, tal i com passa amb drogues com l’heroïna, la cocaïna o el tabac. “Des del punt de vista psicològic, això no és una addicció”, diu.

## ***L’explotació de la indústria sucrera***

Fins ara, hem vist com el sucre es va convertir, ja des dels seus inicis, en un dels negocis més potents a nivell mundial. El que va permetre l’expansió d’aquest negoci va ser l’explotació d’esclaus que treballaven a les plantacions de canya de sucre en condicions precàries i que van comportar un augment de la producció de sucre i una reducció dràstica del seu preu. Actualment, aquest sector continua generant grans beneficis i segueix creixent, fins al punt que s’ha convertit en un dels *lobbies* més importants del món. Però la indústria sucrera explota laboralment milers de dones, homes i nens petits per tal de seguir

comercialitzant aquest producte a preus molt baixos.

Segons l’informe *Global Estimates of Child Labour: Results and Trends, 2012-2016*, publicat per l’Organització Internacional del Treball (OIT) el setembre de 2017, es calcula que hi ha un total de 152 milions de nens i nenes víctimes del treball infantil a tot el món. D’aquests, uns 73 milions “estan en situació de treball infantil perillós”, la majoria dels quals tenen entre 15 i 17 anys. 19 milions d’aquests nens són menors de 12 anys.

## **Els problemes més habituals entre els treballadors de la canya són els mals de cap, els problemes de coll i d’esquena i problemes respiratoris**

Les dades de l’OIT també demostren que hi ha un total de 88 milions de nens i 64 milions de nenes que són víctimes del treball infantil i que aquest es concentra, majoritàriament (en un 71%), en l’agricultura. I dins de l’agricultura hi ha el cultiu de la canya de sucre. Segons United Nations Interna-

tional Children’s Emergency Fund (UNICEF), “el treball infantil priva als nens i nenes del seu dret a l’educació, els exposa a abusos i violència, reforça cicles de pobresa i aprofundeix la desigualtat social”. Les dades de l’organització confirmen que, actualment, uns 168 milions de nens i nenes d’entre 5 i 17 anys treballen, que uns 85 milions fan feines perilloses i que un 5% d’aquests estan sotmesos a l’esclavitud, el tràfic d’éssers humans (*trata*), els treballs forçats o el reclutament per a conflictes armats.

En referència a la indústria sucrera, UNICEF calcula que, cada any, entre els mesos de maig i novembre es desplacen al voltant de 35.500 persones per treballar a les plantacions de canya de sucre a Bolívia. L’organització afirma que a Santa Cruz “7.000 nens i adolescents estan involucrats en aquesta activitat”, i que molts d’ells tenen entre 9 i 13 anys.

D’altra banda, Human Rights Watch és una organització que ha vetllat pels drets humans i dels infants des de l’any 1978. L’any 2002 aquesta organització ja va denunciar públicament l’explotació laboral que comporta la producció de sucre.

L’origen de la indústria sucrera de la República Dominicana data de l’any 1870, i des de 1880 que s’hi ha utilitzat mà d’obra barata procedent d’Haití. La major part d’aquestes



persones van ser reclutades a la força per treballar als cultius de canya de sucre dominicans, i la situació no ha canviat.

## **Els nens destinats a sembrar la canya estan exposats a una gran quantitat de productes químics que irriteren la pell, deixant-los les mans molt encetades i plenes de butllofes**

Molts dels treballadors actuals de les plantacions han nascut a la República Dominicana i són descendents dels haitians obligats a treballar en la producció de sucre. Aquests treballadors viuen en petites poblacions situades prop de les plantacions de canya i, tot i haver nascut al país, se'ls considera immigrants il·legals. És gent que ha de conviure amb l'amenaça constant de la deportació i, per tal que no els deportin, no s'allunyen d'aquests poblats, on hi ha poca presència policial. Segons Human Rights Watch, les polítiques de deportació dominicanes són una manera d'assegurar-se la mà d'obra

barata per a les plantacions, ja que els treballadors rarament s'allunyen d'aquestes zones per por a ser detinguts i deportats a Haití.

L'informe "*Personas ilegales*". *Haitianos y Dominicano-Haitianos en la República Dominicana* publicat per aquesta organització l'any 2002 explica que durant els anys 1991, 1996, 1997 i 1999 es van produir onades d'expulsions massives d'haitians. "En el transcurs de cadascun d'aquests episodis, grups de soldats van practicar batudes, van detenir milers de persones d'aspecte haitià a les comunitats properes a les plantacions de canya de sucre, les van posar en autobusos i camions i les van transportar en massa fins la frontera amb Haití". Segons l'organització, més de 10.000 persones són deportades cada any, xifra que pot arribar fins a 30.000.

Human Rights Watch també considera que treballar a les plantacions de canya de sucre és una feina perillosa. Segons l'organització, els nens utilitzen eines perilloses i estan exposats a substàncies irritants per a la pell, entre altres coses. Els problemes més habituals entre els treballadors de la canya són els mals de cap, els problemes de coll i d'esquena i problemes respiratoris. També pateixen talls i afeccions a la pell.

L'any 2004, aquesta entitat va publicar l'informe *Oídos sordos: Trabajo infantil peligroso en el cultivo de*

*caña de azúcar en El Salvador*, on va exposar les condicions laborals i l'explotació de nens i nenes a mans de la indústria sucrera.

Segons les seves dades, els infants que treballen a les plantacions pateixen lesions habitualment. Els nens destinats a sembrar la canya estan exposats a una gran quantitat de productes químics que irriteren la pell, deixant-los les mans molt encetades i plenes de butllofes. Una altra feina menys habitual però igual de perjudicial és la fumigació dels cultius, activitat que es fa carregant sobre l'esquena grans tancs plens d'herbicides.

## **Els infants encarregats de collir les fulles de la canya treballen amb tot tipus de ganivets afilats i pateixen talls greus a les mans, les cames i els peus**

Per part seva, els infants encarregats de collir les fulles de la canya treballen amb tot tipus de ganivets afilats i pateixen talls greus a les mans, les cames i els peus. A més, moltes de les plantacions no dis-

posen de serveis mèdics, i tot i que les lesions que pateixen els treballadors són laborals, són ells mateixos qui han de pagar les despeses dels tractaments.

La jornada laboral d'aquests nens acostuma a ser d'entre 6 i 9 hores diàries a la intempèrie i sota el sol tropical. Això els comporta una pèrdua important d'hores de classe que, en alguns casos, els poden portar a abandonar definitivament els estudis. Generalment, els treballadors comencen la jornada entre les 5 i les 6 del matí, i tenen pocs descansos per tal de no allargar més del compte el temps que passen treballant. En molts casos, les plantacions no disposen d'aigua potable.

A més, l'any 2011 Human Rights Watch va publicar una altra investigació en què exposava com s'estaven evacuant comunitats indígenes de la Vall de l'Omo, al sud d'Etiòpia, per destinar les terres al cultiu massiu de canya de sucre. Segons fonts de l'organització, les forces militars i de seguretat regionals van accedir a la zona per intimidar i fer pressió contra els habitants locals per tal d'evitar aldarulls i per confiscar-los i matar el bestiar, una font d'aliment molt important per a la població indígena.

## ***El comerç just***

Però aquesta situació està començant a canviar. Els consumidors són cada vegada més con-

scients tant dels perills per a la salut d'un consum excessiu de sucre com de les condicions laborals precàries de les persones que en produeixen. Cada vegada hi ha més botigues, cooperatives i organitzacions que aposten pel comerç just, ja sigui de sucre o d'altres productes com ara el cafè o el cacau.

Segons l'ONG Oxfam Intermón, el Comerç Just "és un sistema de compra i venda solidari i alternatiu que té com a objectiu fer que les persones més desafavorides que produeixen els béns que consumim puguin accedir al mercat en condicions justes". Aquesta iniciativa busca la igualtat de condicions per a tothom i vol ser una alternativa real al comerç internacional.

## **Les cooperatives que aposten pel comerç just permeten a les persones millorar les seves condicions de vida**

Els punts clau del Comerç Just són la disminució de la pobresa i l'oportunitat d'autosuficiència per als productors, pràctiques comercials més justes i que protegeixin la identitat cultural de les comunitats, remuneracions justes i, per sobre

de tot, evitar i eradicar el treball i l'explotació infantil.

Una de les organitzacions amb la qual treballa Oxfam Intermón és la cooperativa paraguaiana Manduvirá, que produeix sucre des de fa 37 anys i que té una plantilla de 1.700 persones, de les quals gairebé la meitat són dones. Els integrants de la cooperativa són propietaris de finques de cultiu que engloben unes 5 hectàrees de terreny.

Segons Oxfam Intermón, Manduvirá va obtenir la certificació orgànica per a la seva producció, un segell que assegura que la producció, en aquest cas de sucre, no utilitza productes químics.

Recordem que molts dels problemes de salut dels treballadors del sucre derivaven de la seva exposició a aquest tipus de productes. Les persones que treballin a un cultiu de canya orgànic no tindran risc de patir problemes de salut provocats per herbicides nocius. A més, les cooperatives protegeixen els drets laborals dels seus treballadors i vetllen pel seu benestar personal i social.

L'any 2013 Manduvirá va inaugurar una fàbrica pròpia de processament de sucre, la primera a Paraguai "en els últims 70 anys", diu l'ONG.

Això va permetre als integrants de la cooperativa controlar tota la cadena productiva i fer un pas més cap a l'autosuficiència, la inde-

pendència laboral i unes condicions de vida dignes.

## **Hi ha una desinformació generalitzada sobre tot allò que afecta la producció de sucre, ja sigui a nivell de consum, a nivell de salut o a nivell de drets humans**

Segons Oxfam Intermón, Manduirá ha permès als treballadors guanyar un salari just, tenir una millor qualitat de vida i unes millors condicions sanitàries, accés a l'educació per als seus fills, l'eradicació del treball infantil i un progrés i desenvolupament de tota la comunitat.

Les cooperatives que aposten pel comerç just permeten a les persones i comunitats millorar les seves condicions de vida. Cobrant sous justos i, per tant, molt més elevats que els treballadors d'altres cultius de canya de sucre, els treballadors poden viure amb tranquil·litat i estabilitat i no han de recórrer a l'ajuda dels fills per tirar endavant. Per tant, el comerç just permet als treballadors pagar una educació per

als seus fills i deslliurar els infants dels treballs forçats.

Per altra banda, una de les organitzacions que més suport dona als productes elaborats a partir de la iniciativa de Comerç Just és Fairtrade International. Fairtrade és una associació que lluita per un comerç just i responsable amb les comunitats i que treballa amb petits agricultors per assegurar els seus drets laborals.

Els productes que disposen d'una certificació Fairtrade han estat produïts en condicions d'igualtat dels treballadors i els membres que participin en aquest procés han de ser petits productors. A més, han de cobrar uns sous justos que siguin iguals o superin la mitja regional i han de disposar de llibertat d'associació sense l'amenaça de perdre la feina.

## **Fairtrade, Oxfam Intermón i moltes altres associacions estan treballant per eliminar el treball infantil**

A més de pagar als fabricants el cost dels seus productes, l'organització també atorga la Prima Fairtrade, que gestionen els mateixos productors. Aquests diners s'han de

destinar a aspectes com la inversió en el negoci i el desenvolupament social i econòmic dels treballadors i la comunitat; és a dir, se solen utilitzar per a la construcció de pous d'aigua potable i escoles, per exemple. Segons Fairtrade, l'any 2016 aquesta prima va superar els 100 milions d'euros, dels quals es van beneficiar molts petits productors i nombroses comunitats.

Així doncs, Fairtrade International promou el comerç just i ofereix unes condicions de vida dignes a persones que, d'una altra manera, podrien acabar explotades per la indústria sucrera. Fairtrade, Oxfam Intermón i moltes altres associacions estan treballant per eliminar el treball infantil, donar independència econòmica a diferents comunitats i millorar, així, el seu nivell de vida.

Com més cooperatives i organitzacions que apostin per un comerç just hi hagi, menys possibilitats tindrà la indústria alimentària de recórrer a mà d'obra barata i d'explotar els seus treballadors. Un dels èxits més grans d'aquestes associacions haurà estat l'eradicació completa del treball infantil.

Per aconseguir una major visibilitat de la mala praxis que duu a terme la indústria sucrera és necessari que la societat, la principal consumidora de sucre, en prengui consciència. Però la indústria alimentària és un dels *lobbies* més potents i antics

del món, i les informacions que ho denunciïn amb prou feines tenen difusió. Aquest també és un dels motius pels quals hi ha una desinformació generalitzada sobre tot allò que afecta la producció de sucre, ja sigui a nivell de consum, a nivell de salut o a nivell de drets humans.

## **Sucre, sostenibilitat i canvi climàtic**

Un altre dels problemes provocats per la producció massiva de sucre són els desastres mediambientals. Justícia Alimentària VSF és una associació que lluita per “canviar el sistema agroalimentari actual”. Javier Guzmán, el seu director, va publicar l'article *La cara menos amable del azúcar* a la revista *Soberanía Alimentaria. Biodiversidad y culturas*, on va fer un anàlisi de la situació actual de la producció de sucre.

Aquesta investigació posa de manifest “l'esclavitud agrària en alguns territoris, els desastres mediambientals i el mal estat de salut de la població” que provoca l'elevat consum de sucre i la seva producció. En concret, explica que l'excés en el consum de sucre pot provocar efectes nocius per a la salut i que comporta explotació laboral.

Segons Guzmán, el cultiu de canya de sucre és responsable de la “reducció de la biodiversitat, de rius contaminats, de l'erosió de sòl fèrtil,

de l'ús massiu de pesticides i fertilitzants, de la contaminació de l'aire per la crema de la canya, i del dany als esculls de corall”. A més, per tal de satisfer la demanda cada vegada més gran de sucre, la indústria s'ha apropiat de terres que es podrien destinar a l'agricultura local, i les petites comunitats veuen com els seus territoris són envaïts per produir sucre. “Des de l'any 2000 s'han adquirit [...] almenys quatre milions d'hectàrees per a la producció de sucre”, explica Guzmán, i en alguns casos s'han vulnerat els drets humans.

## **Les àrees que més pateixen la degradació del sòl són aquelles on hi ha més cultius de canya de sucre**

L'any 2013, Justícia Alimentària va publicar un altre estudi titulat *El auténtico sabor del azúcar. Las deudas y los impactos del sector azucarero*, que parla dels efectes de la producció massiva de sucre. Un dels punts més importants que tracta la investigació és l'impacte mediambiental provocat per la indústria sucrera.

Segons l'informe, els principals problemes derivats del cultiu

d'aquest producte són “la pèrdua d'hàbitats naturals, l'ús intensiu d'aigua i agroquímics, la filtració i escorrentia d'aigües contaminades i la pol·lució aèria”.

Tot això comporta una degradació de la vida salvatge i els recursos naturals, malmetent, així, la biodiversitat i els ecosistemes. L'estudi també explica que els impactes mediambientals més greus són “els relacionats amb el rec de la canya de sucre i la pol·lució aèria generada”.

Respecte de l'erosió del sòl, l'ONG World Wildlife Fund (WWF) afirma, a la seva investigació *Sugar and the Environment* (2005), que cada any es perden entre 5 i 6 hectàrees de terreny a causa de la producció de sucre. Segons aquest informe, les àrees que més pateixen la degradació del sòl són aquelles on hi ha més cultius de canya de sucre, cosa que pot comportar la pèrdua de fertilitat de la terra i la impossibilitat de futurs cultius. A més, l'erosió també pot contaminar els rius i les aigües subterrànies per la impossibilitat de la terra cultivada de contenir els sediments.

## **La canya ocupa més del 50% de superfície cultivable**



Per part seva, l'informe *El auténtico sabor del azúcar. Las deudas y los impactos del sector azucarero* explica que hi ha 15 països que destinen entre el 10 i el 50% de la seva superfície agrícola a cultivar canya de sucre, i que en 7 altres països la canya ocupa més del 50% de superfície cultivable. La major part d'aquestes extensions de terreny "no satisfan les necessitats ambientals, socials i laborals de la població que habita a les proximitats".

Altres efectes mediambientals provocats per la producció de sucre són la contaminació d'aqüífers, cau-

sada pel vessament de substàncies derivades com metalls pesats, olis, greixos i altres agents; l'ús intensiu d'agroquímics, perquè els cultius de canya de sucre són molt propensos a patir plagues; l'ús excessiu d'aigua de rec i la crema dels cultius com a forma de recol·lecció, que provoca la pèrdua de la fertilitat i les propietats del sòl i un augment dels nivells de CO2 a l'atmosfera.

Laura Alcoverro.

Canya de sucre / Font: Creative Commons



## Alternatives

Al seu llibre *La vida és més dolça sense sucre*, Sandra Ribalta proposa algunes alternatives saludables al sucre. La clau per ingerir-ne menys és prendre fruita, mel i xarops d'auró, de bedoll, de palma o d'atzavara (agave).

Segons Ribalta, els edulcorants intensius naturals com ara la glicirizina o l'estèvia en podrien ser una bona alternativa. Les fulles d'estèvia són dolces, però la major part que es ven als supermercats està molt refinada. "Les pastilles que tenen un component d'esteviòsid elevat són una bona opció, però hi ha casos en què aquest component és insignificant i porta altres productes a més d'estèvia. [...] La millor estèvia són les fulles, tant tendres com seques, però no és pràctica", afirma.

La nutricionista incideix en la importància d'assegurar-nos que el producte que comprem no sigui refinat. Com més semblant a l'original, més beneficis ens aportarà. Tot i això, la Food and Drug Administration no permet el consum de la planta crua als Estats Units, però sí de les pastilles d'esteviòsid que tinguin un mínim de 95% de puresa.

# Sandra Ribalta: “Un producte *light* pot arribar a tenir més sucres que el producte original”

**Al teu llibre expliques que el sucre és verí. Per què és tan dolent?**

El cos treballa per metabolitzar vitamines, minerals, hidrats de carboni, greixos i altres substàncies. Per poder metabolitzar el sucre, el cos ha d'utilitzar moltes altres reserves. El sucre és un lladre de vitamines, minerals i nutrients, i és desmineralitzant.

**Què li passa al nostre cos quan consumim sucre?**

Els nivells de glucosa en sang han de ser estables. Quan prenem molt de sucre, la glucosa en sang augmenta molt, i el pàncrees ha de segregar insulina per traslladar aquesta glucosa cap a les cèl·lules per tal que ens proporcionï energia. Si tenim uns nivells de sucre en sang permanentment molt alts, necessitarem dosis molt elevades d'insulina per regular-los, i arriba un moment en què el pàncrees se satura.

**I això quines conseqüències té?**

Podem acabar desencadenant una diabetis perquè el cos deixarà de reaccionar a la insulina.

**Una mica de sucre pot provocar tot això?**

Una mica, no.

**I doncs?**

El problema és que estem exposats a uns nivells de sucre molt elevats. Hi ha estudis que avalen que aquesta exposició ens està sotmetent a un estrès metabòlic, una feina extra per a la qual no estem preparats i que acaba desencadenant malalties.

**Però la fruita porta molt de sucre.**

No és el mateix el sucre que els sucres. El nostre cos està preparat per absorbir sucres a partir dels productes originals. Quan prenem sucre directament del producte autòcton, no passa res. En aquest cas, la fructosa de la fruita, igual que la lactosa de la llet, no són nocives. Ara bé, si només ens alimentem de fruita sí que podem acabar tenint problemes a llarg

termini. Els excessos en alimentació sempre són dolents.

**Quin problema hi ha amb el sucre blanc?**

El problema és que la sacarosa tal i com la rebem avui en dia és un producte artificial, manipulats, refinats. Un cop extreuen el sucre de la canya li fan tota una sèrie de procediments de refinació on alteren el producte, i això és el que acaba sent nociu. A més, el sucre no aporta nutrients, només quilocalories.

**Per tant, el problema són els sucres lliures.**  
Sí.

**Al teu llibre també expliques que el sucre és acidificant. A què et refereixes?**

Hi ha aliments que per naturalesa tenen un pH bàsic i n'hi ha d'altres que tenen un pH àcid, com ara la carn, els processats i els sucres. Un excés de sucre acaba acidificant l'organisme, i els estudis demostren que un excés d'acidificació del cos a la llarga pot acabar desencadenant moltes malalties, entre elles el càncer.

**Així que s'ha demostrat una relació entre sucre i càncer.**

Les cèl·lules cancerígenes tenen predilecció per la glucosa. Si una persona està passant per un procés cancerigen o en té predisposició i té nivells de glucosa en sang molt elevats, els estudis afirmen que pot estar alimentant aquest càncer. Hi ha un factor genètic molt important, però els hàbits també hi influeixen. Ara bé, deixant el sucre no curarem el càncer, i el tractament mèdic és imprescindible.

**És cert que el sucre excita?**

Sí.

**Per què?**

La glucosa és el nostre combustible i en necessitem per viure. Però quan es produeixen pujades i baixa-

des de sucre brusques apareix l'excitació. Si una persona que està desanimada o cansada pren un refresc, la seva glucosa en sang pujarà de manera exponencial i llavors s'animarà. Quan aquests nivells descendeixin, es tornarà a sentir desanimada. I si torna a prendre sucre, tornarà a tenir una pujada de glucosa. I això és dolent.

### **Al llibre parles sobre com el sucre inhibeix la leptina, l'hormona que regula la sacietat.**

La majoria de productes processats porten sucres. Si en el seu dia a dia una persona menja tot tipus de processats i en la seva alimentació hi ha aquesta presència continuada de sucre, això pot acabar afectant aquesta hormona. Arriba un punt en què es deixa d'indicar el barem de sacietat i a la llarga aquesta persona acabarà menjant més.

### **Què passa amb els productes infantils?**

Tot el que està destinat als nens està hiper carregat de sucre, des dels purés fins als cereals que molts nens mengen per esmorzar. Tot això està inundat de sucre. Des de ben petits ja els estem enverinant i, d'adults, aquests nens seran malalts i estaran enganxats al sucre.

### **I amb els sucres de fruita?**

Hi ha sucres que porten sucres afegits i altres que no. Aquests últims sí que porten sucre, però és la pròpia fructosa de la fruita. Són millors els que no porten sucres afegits, però a vegades el consumidor no sap distingir entre uns i altres.

### **Són diferents els sucres que exprimim a casa?**

Els sucres que fem a casa tampoc porten fibra, i s'acaba consumint bàsicament aigua i fructosa. A més, normalment la gent no menja tres taronges a la vegada, cosa que acaba fent amb un suc de fruita natural. És molt més saludable la peça de fruita sencera amb la seva fibra i tots els seus nutrients.

### **Per tant, els batuts de fruita són millors.**

Els batuts casolans són una altra cosa, perquè porten la fruita sencera triturada.

### **Les begudes light són més beneficioses?**

Una llauna de Coca-Cola porta tres cullerades de sucre. Com que és una bomba calòrica, van aparèixer les light, on es va substituir el sucre per edulcorants. Però s'ha de veure quins efectes tenen aquests edulcorants.

### **I els aliments baixos en calories?**

Després de treure-li el greix, per tal que un producte sigui mitjanament bo, s'hi afegeix sucre. Un producte *light* pot arribar a tenir més sucres que el producte original. Durant molts anys, l'enemic públic número u de l'alimentació ha sigut el greix, i ho continua sent. Però també hauríem de donar un protagonisme molt important al sucre. El sucre es fabrica i genera diners, i per això no està ben vist criticar-lo.

### **Llavors, baix en greixos no és equivalent a més sa.**

S'hauria d'analitzar producte per producte, però en general no és gaire més recomanable un producte *light*.

### **Hi ha algun sucre que sigui menys nociu?**

El sucre de panela és el sucre de canya més autèntic, més natural i original. És el que més s'assembla al sucre directament extret de la canya. Però hem de pensar que és molt difícil trobar-lo als supermercats.

### **A tot arreu hi ha sucre morè.**

Sí, però és sucre blanc tenyit.

### **El sucre de la fruita seria una bona alternativa?**

La fructosa segueix sent un sucre, però és més dolça que la sacarosa. Per tant, se'n necessita menys i se'n acaba consumint menys. Però no defenso substituir la sacarosa per la fructosa.

### **Existeixen alternatives reals al sucre?**

Hi ha poques alternatives bones. La clau és fer un canvi d'hàbits, desenganxar-se'n, consumir-ne menys i acostumar-se al gust natural de les coses. No



té sentit substituir les 10 cullerades de sucre diàries per 10 cullerades de xarop d'auró.

**Cada vegada hi ha més productes que porten estèvia en comptes de sucre.**

L'estèvia està de moda i s'ha convertit en un negoci. La fulla d'aquesta planta conté esteviòsid, que li dona un sabor dolç, i la indústria ja l'ha comercialitzat. Les pastilles que tenen un component d'esteviòsid elevat són una bona opció, però hi ha casos en què aquest component és insignificant i porta altres productes a més d'estèvia. S'ha de mirar de comprar la que sigui de bona qualitat. La millor estèvia són les fulles, tant tendres com seques, però no és pràctica.

**Si no volem renunciar al dolç, què recomanes?**

Consumir sucre ecològic autèntic i fer rebosteria a casa. Fent això, pots afegir-hi fruita seca, plàtans o dàtils i així t'estalvies les quatre cullerades soperes de sucre.

Laura Alcoverro.



## CONCLUSIONS I REFLEXIÓ FINAL

Aquest reportatge m'ha permès comprendre què està passant amb el sucre, un tema que s'ha tornat molt polèmic en els últims anys. La meva creença inicial era que el sucre era un verí fins i tot en petites quantitats i creia que prendre'n una mica ja era perjudicial per a la salut. Però mentre he dut a terme la investigació prèvia i la posterior redacció del reportatge he descobert que la realitat no és exactament aquesta.

Durant els mesos en què he estat recopilant informació i fent entrevistes m'he adonat que el perill real del sucre és sobrepassar molt i constantment els límits recomanats per l'OMS, que se situen en els 25 grams per persona i dia. També he après que el sucre blanc i el dels aliments dolços és el menys nociu, perquè el veiem i som conscients que l'estem prenent.

He descobert que el sucre verinós és aquell que no veiem, aquell que està amagat en els aliments processats salats i a les begudes ensucrades, ja siguin la Fanta o la Coca-Cola o els suc de fruita, que semblen més saludables però que en realitat no ho són. El que no sabia, però, era que els processats portessin tantíssimes quantitats de sucre; tenint en compte que són productes que formen part de la dieta habitual de molta (massa) gent i sabent la gran quantitat d'aliments dietètics i baixos en greixos que hi ha als supermercats, he pogut entendre, per fi, per què cada vegada hi ha més incidència de malalties com la obesitat, la diabetis i el càncer.

I he arribat a la conclusió que, més que deixar de consumir sucre, la societat en general ha de saber tot el que hi ha darrere d'aquest producte per tal de poder actuar en conseqüència. Ja sigui reduint-ne el consum o prenent sucre de comerç just, qualsevol petit canvi que fem en la nostra forma de viure i en els nostres hàbits alimentaris serà beneficiós per a la nostra salut, per al medi ambient i per a la vida de milers de persones que es veuen forçades a treballar en condicions precàries.

Els mitjans de comunicació són l'única eina capaç d'arribar a tota la població i d'agitar l'opinió pública a través d'una realitat que està silenciada. El periodisme és essencial per a la democràcia, i la democràcia real només existeix quan la societat està ben informada i és conscient de què passa tant al propi país com arreu del món. Els mitjans són els encarregats d'ensenyar-nos la realitat que no veiem i allò que passa més enllà del que considerem casa nostra. El periodisme és imprescindible per a la presa de consciència, i només una societat informada podrà prendre mesures per canviar situacions injustes.

## ANNEXOS

### 1. Història del sucre

La canya de sucre va néixer fa mil·lennis a la zona de Nova Guinea, es va estendre cap a la Índia, la Xina i el Pròxim Orient i d'allà va passar a Palestina, Síria i Egipte. Més endavant, els àrabs van introduir aquest cultiu al llarg de les costes del Mediterrani, en illes com Xipre i Creta, a la Península Ibèrica i al nord d'Àfrica. Al voltant del segle X, la canya de sucre era un tipus de plantació escàs, i el sucre, un producte de luxe destinat a les classes altes i a l'elaboració de medicines específiques.

Poc a poc, el cultiu de canya de sucre es va anar fent més extens i important, tot i que encara es tractava d'un producte poc habitual. L'auge del sucre va arribar cap al segle XV, ja a finals de l'Edat Mitjana, gràcies al descobriment d'Amèrica l'any 1493. El Nou Món va proporcionar als regnes d'Espanya i Portugal noves terres per explotar i cultivar. Així, les dues corones van traslladar la canya de sucre als nous territoris, que gaudien de les condicions climàtiques òptimes per al seu cultiu, i el sucre es va convertir en un producte molt popular.

Però, com ha passat sempre al llarg de la història, la colonització de noves terres comporta l'esclavització de la població local. Els colons europeus van utilitzar esclaus americans i africans per abaratir el preu de la producció de sucre i, de retruc, el preu del producte final. Extreure el sucre era un procediment que implicava treballar de sol a sol sense descans i els camps de cultiu estaven infestats de malària; els europeus no hi volien treballar. Per tant, es calcula que es van obligar uns deu milions d'africans a treballar a les plantacions de sucre entre els segles XVI i XIX, i l'Amèrica Llatina es va convertir en la principal exportadora internacional d'aquest producte, amb Brasil al capdavant.

Produir grans quantitats de sucre a través d'esclaus va comportar, doncs, una importació massiva d'aquest producte a Europa. La mà d'obra barata i la producció en massa van fer del sucre un producte molt barat i a l'abast de tothom, i l'afany per fer negoci i obtenir beneficis va estimular activitats com la rebosteria i l'elaboració d'altres productes dolços. Entre els segles XV i XVI, el sucre i la medicina es van separar definitivament.

Un altre dels factors que va abaratir el preu d'aquest producte va ser l'obtenció de sucre a partir de la remolatxa. La remolatxa és una planta adaptada al clima de les costes mediterrànies, on creix de forma abundant, al contrari que la canya de sucre, que necessita el clima càlid i humit del centre i el sud d'Amèrica. L'any 1745, Frederic el Gran de Prússia va finançar la investigació de la remolatxa com a nova font d'obtenció de sucre, i l'any 1747 el químic i farmacèutic Andreas Margraff va aconseguir el seu objectiu. Això va augmentar la competència al mercat i va provocar una baixada encara més accentuada del preu del sucre, que es va convertir definitivament en un dels productes de més fàcil adquisició per a les classes populars.

D'altra banda, l'aparició de veus cada vegada més crítiques amb l'esclavitud va fer esclatar la Guerra Civil Americana (1861-1865), que va acabar amb l'abolició d'aquesta pràctica. Els cultius de canya de sucre van veure com es reduïa la mà d'obra barata de

la qual s'havien aprofitat durant tres segles i els grans dirigents europeus van incentivar encara més la producció de sucre de remolatxa.

Per tant, a través del sucre l'Europa medieval va viure un creixement econòmic que va canviar completament la forma de veure (i viure) el món. Es van desenvolupar nous mercats com el de la rebosteria i les relacions socials van canviar. Van aparèixer nous costums (oferir un dolç si tens convidats a casa) i es van incorporar les postres (recordem que estem programats per a què el dolç ens vingui de gust. Tot i haver fet un àpat copios, en general acceptem una cosa dolça després de menjar).

## 2. Taules que recopilen la quantitat de sucre que porten diferents tipus d'aliments

### ALIMENTS INFANTILS

Producte	Quantitat	Sucres afegits i/o lliures	Terrossos
Beguda soja de maduixa i plàtan	330ml	36,7g	>9
Cacaolat	250ml	33,5g	3,8
Carbó de sucre	100g	96g	24
Champin	200ml	18,6g	4,6
Chips Ahoy	4 galetes	34g	8,5
Colacao Energy	200ml	23g	6
Crispetes dolces	250g	132g	33
Dinosaurius	8 galetes	16,8g	4,2
Dolç de llet marca Márdel	450g	256g	64
Donuts xocolata	1 unitat	16g	4
Farinetes Blevit	35g	11,34g	2,8
Farinetes Nestlé	35g	9,2g	2,3
Filipinos	10 galetes	36g	9
Flam 0%	100g	26g	6,5
Frosties	50g	18g	4,6
Galetes Almirón	3 galetes	4g	1
Galetes Chiquilín	8 galetes	16g	4
Galetes Maria	8 galetes	12g	3
Galetes Oceanix	33,5g	11g	2,75
Galetes Príncipe Maxichoc	4 galetes	33,6g	8,4
Galetes Tostarica	8 galetes	11,3g	2,8
Gelatina	100g	13,5g	3,37
logurt Carrefour Kids de maduixa	125g	13g	<4

<b>logurt Hero SuperNanos amb cookies</b>	100g	14g	3,5
<b>logurt maduixa per beure</b>	300ml	35,7	8,9
<b>Kinder Chocolate</b>	2 unitats	13,4g	3,35
<b>Melmelada Zero</b>	285g	50%	35,6
<b>Mikado</b>	75g	24g	6
<b>Natilles xocolata Kaiku</b>	125g	19,25g	4,81
<b>Natilles de galeta</b>	125g	26,25g	6,5
<b>Nesquick</b>		75,7%	-
<b>Nestea</b>	330ml	25,4g	6,3
<b>Oreo Doble Crema</b>	7 galetes	42,7g	10,7
<b>Petit Suisse</b>	2x60g	12g	3
<b>Primer Colacao</b>	30g	10,8g	3
<b>Puleva Peques</b>	200ml	13,6g	3,4
<b>Pur� Hipp Biològic de maduixa, plàtan i galeta</b>	250g	27,5g	6,8
<b>Snack Pantera Rosa</b>	55g	21g	5,25
<b>Trina</b>	330ml	29,4g	7,3
<b>Turr� Lacasitos</b>	200g	140,6g	>35
<b>Xocolata negra Nestlé</b>	15g	8g	2

## PRODUCTES PROCESSATS SALATS

Producte	Quantitat	Sucres afegits i/o lliures	Terrossos
<b>Bastonets de cranc</b>	6 unitats	3,4g	0,85
<b>Condiment per a fajitas Hacendado</b>	20g	55,9%	-
<b>Ensaladilla Americana Hacendado</b>	225g	14g	3,5
<b>Ensaladilla de cranc Hacendado</b>	450g	44,5g	11,1

<b>Hamburguesa McDonald's amb salsa barbacoa</b>	-	13g	3,25
<b>Llonganissa Extra Hacendado</b>	120g	6 g	1,5
<b>Mongetes amb tomàquet Heinz</b>	415g	22,5g	5,6
<b>Pizza Barbacoa</b>	225g	17g	4,2
<b>Salsa barbacoa Hacendado</b>	50g	13,9g	3,5
<b>Salsa Cèsar Florette</b>	250ml	24g	6
<b>Salsa de curry Develey</b>	55g	19,65g	4,91
<b>Salsa de curry i mango Heinz</b>	225ml	36g	9
<b>Salsa de tomate de la Abuela Carrefour</b>	300g	45g	11,25
<b>Salsa de tomàquet fregit Hacendado</b>	210ml	16g	4
<b>Salsa de tomàquet fregit recepta artesana Hacendado</b>	300g	37,5g	9,4
<b>Salsa Ketchup Heinz</b>	55g	12g	3
<b>Salsa Ligeresa</b>	230g	5,29g	1,32
<b>Salsa rosa Clavé</b>	227g	17,25g	4,31
<b>Sandvix Mixte Ñaming</b>	130g	4,3G	1
<b>Sushi</b>	6 unitats	12g	3

## BEGUDES

<b>Producte</b>	<b>Quantitat</b>	<b>Sucres afegits i/o lliures</b>	<b>Terrossos</b>
<b>Aigua de coco Goya</b>	330ml	21,7g	5,4
<b>Aquarius taronja</b>	330ml	26g	6,5
<b>Aquarius Vive</b>	330ml	14g	3,5
<b>Batut tropical Hacendado</b>	330ml	30,69g	7,7
<b>Beguda d'aloè vera Aloe King</b>	500ml	41g	10,25

<b>Beguda d'ametlla Soymilk</b>	300ml	24g	6
<b>Beguda d'ametlla ViveSoy</b>	250ml	8g	2
<b>Beguda de soja i xocolata Carrefour Bio</b>	300ml	28g	7
<b>Bitter Kas</b>	330ml	26,6g	6,6
<b>Blevit digest amb camamilla i fonoll</b>	40g	38g	9,5
<b>Blevit sueño amb til·la, melissa i camamilla</b>	40g	38g	9,5
<b>Cervesa amb llimona 0,0%San Miguel</b>	300ml	19,8g	5
<b>Cervesa sense alcohol Carrefour</b>	330ml	8,58g	2,14
<b>Cervesa 0,0% Steinburg</b>	330ml	10,23g	2,55
<b>Coca-Cola</b>	330ml	35g	8,7
<b>Fanta de taronja</b>	330ml	28g	7
<b>Font Vella Levité de pinya</b>	300ml	21g	5,35
<b>Gin Tonic</b>	250ml (200ml tònica + 50ml ginebra)	16g	4
<b>Ginger Ale Schweppes</b>	330ml	28,4g	7
<b>Granini de taronja</b>	330ml	34g	8,5
<b>Granissat de llimona Hacendado</b>	260ml	48,6g	12
<b>Horxata Costa</b>	300ml	36g	9
<b>logurt de maduixa per beure Danone</b>	300ml	35,7g	8,9
<b>Juver Energy Fruit de taronja i mango</b>	330ml	34,3g	8,5
<b>Limon&amp;Nada</b>	300ml	39g	<10
<b>Limonísima Zumosol</b>	300ml	33g	8,25
<b>Minute Maid de préssec</b>	300ml	42,9g	10,7

<b>Monster</b>	553ml	60g	15
<b>Mosto</b>	300ml	51g	12,75
<b>Mountain Dew</b>	500ml	61,2g	15,3
<b>Nestea de llimona</b>	330ml	25,4g	6,3
<b>Pepsi</b>	330ml	34,98g	8,7
<b>Powerade</b>	500ml	38g	9,5
<b>Powerade Citrus Charge</b>	500ml	26g	6,5
<b>Red Bull</b>	473ml	52g	13
<b>Sangria sense alcohol Don Simón</b>	250ml	22,5g	5,6
<b>Shandy Cruzcampo amb llimona</b>	330ml	24g	6
<b>Smoothie de mango Mercadona</b>	236ml	32,8g	8,2
<b>Solán de Cabras multifruïtes</b>	330ml	12,87g	3,2
<b>Suc de nabius vermells Carrefour</b>	320ml	30g	7,5
<b>Suc Don Simón Funciona Max Caribe</b>	330ml	23,8g	6
<b>Suc Hipp Biològic de poma i raïm</b>	200ml	23,6g	5,9
<b>Suc Veggies de remolatxa, poma, pastanaga i maduixa Zumosol</b>	300ml	25g	7
<b>Tònica Hibiscus Schweppes</b>	200ml	15,8g	3,95
<b>Tònica Schweppes</b>	330ml	27,7g	7
<b>ViveSoy de taronja i soja</b>	330ml	29,1g	7,2
<b>7up</b>	330ml	36,3g	9